

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Střední odborná škola truhlářská,

Ostrava- Lhotka

Secondary vocational school carpentry,

Ostrava- Lhotka

Student:

Barbora Ostárková

Vedoucí bakalářské práce:

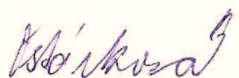
Ing. Arch. Milena Vitoulová

V Ostravě 2012

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně, pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 4.dubna 2012


.....

Podpis studenta

prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TU) má právo nevýdělečné ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3.).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TU k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO .
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona. Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byli VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a změně a doplnění zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 4. dubna 2012



.....

Podpis studenta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební

Katedra architektury 226

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ostárková Barbora, bakalářská práce: Střední odborná škola truhlářská, Ostrava – Lhotka. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra Architektury 226, 2012. Vedoucí práce Ing. Arch. Milena Vitoulová.

Náplní bakalářské práce je vypracování dokumentace pro provádění staveb Střední odborné školy truhlářské v Ostravě – Lhotka. Stavba byla navržena tak, aby zapadala do urbanistické koncepce okolí Lhotky. Návrh byl projektován v souladu s potřebnými průzkumy obce Lhotka a prohlídkou pozemku a zjištění širších vztahů k okolním obcím. Cílem návrhu bylo vytvoření fungující střední školy pro místní, ale taky pro ostatní studenty přilehlých obcí.

ANNOTACION THESIS

Ostárková Barbara, Thesis: Secondary vocational school carpentry, Ostrava – Lhotka. VSB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture 226, the 2012th

Supervisor Ing. Arch. Milena Vitoulová.

The scope of work is to develop documentation for the construction of buildings Secondary School Woodwork in Ostrava - Lhotka. The building was designed to fit into an urban neighborhood concept Lhotka. The proposal was designed in accordance with the necessary surveys Lhotka village and visit the land and finding wider relations to the surrounding communities. The idea was to create a functioning high school for local but also other student nearby villages.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Seznam použitých značek

ČSN	Česká technická norma
Sb.	sbírka zákonů
č.	číslo
vyhl.	vyhláška
odst.	odstavec
BP	bakalářská práce
NP.	Nadzemní podlaží
U	součinitel prostupu tepla
m	běžný metr
mm	milimetr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
Kč	koruna česká
EPS	pěnový polystyren
SO	stavební objekt
Ø	průměr

Úvod

Návrh projektové dokumentace prošel dvěma stupni pro vypracování konečného stavu.

Zadání urbanistické studie území bylo zadáno Ing. Arch. Milenou Vitoulovou.

Urbanistická studie

Urbanistická studie byla prvním stupněm řešeného projektu. Na studii jsem pracovala s Ivou Marcoňovou, Dašou Dupkalovou, Tomem Krejčím, Radkou Pšenčikovou a Maxymem Samoryhou v Atelierové tvorbě III. Všechny analýzy, rozborů, návrhy řešeného území byli pečlivě od prezentovány na kritikách před vyučujícími architekty. Výsledkem studie bylo vytvoření centra obce Lhotky, zástavbu pro bydlení, střední školu a výrobu pro nábytek.

Architektonická studie

Na základě urbanistické studie mně byl přidělen objekt střední školy. V tomto procesu jsem navrhla střední odbornou školu truhlářskou pro vzdělání studentů obce Lhotky a studentů okolních obcí. Objekt byl navržen s 2. nadzemními podlaží s plochou střechou. Škola byla projektována pro 80 studentů, kteří by se rádi vyučili v oboru truhlářství. Všechny místnosti byly navrženy v souladu s předpisy a normami pro občanskou budovu, školní budovu.

OBSAH PROJEKTOVÉ DOMUNTACE:

(dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb)

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUACE STAVBY
- D. DOKLADOVÁ ČÁST
- E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- a) Identifikační údaje
- b) Základní charakteristika stavby
- c) Využití a zastavěnost území
- d) Údaje o provedených průzkumech
- e) Splnění požadavků dotčených orgánů
- f) Informace pro dodržení obecných požadavků na výstavbu
- g) Údaje o splnění územních regulativů
- h) Věcné a časové vazby
- i) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby
- j) Orientační statistické údaje o stavbě

a) Identifikační údaje

Název stavby: Střední odborná škola truhlářská, Ostrava – Lhotka

Místo stavby: Katastrální území Lhotka u Ostravy, parcela č.730/1

Druh stavby: Novostavba

Okres: Statutární město Ostrava

Stavební úřad: Ostrava- Lhotka

Katastrální úřad: Katastrální území Lhotka u Ostravy

Kraj: Moravskoslezský

Stupeň PD: Dokumentace pro provádění staveb

Investor: VŠB – TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury 226

Vypracovala: Barbora Ostárková

Vedoucí práce: Ing. Arch. Milena Vitoulová

b) Základní charakteristika stavby

Staveniště se nachází na parcele č. 730/1 o celkové výměře parcely 85 000 m², v katastrálním území Lhotka u Ostravy. Střední odborná škola bude umístěna 25 m od pozemní komunikace a 5,5 m od pěší komunikace. Půdorysné rozměry objektů budou 36,9 x 37,5 m. Pozemek na parcele č. 730 /1 je na katastru nemovitostí z jedné části veden jako plocha pro lehký průmysl a z části pro bydlení. Pozemek je vlastnictví obce Lhotky a pozemkového fondu.

c) Využití a zastavěnost území

V současnosti je pozemek parcely č. 730/1 nevyužíván.

d) Údaje o provedených průzkumech

Na pozemku nebyl proveden žádný podrobný průzkum, jen prohlídka staveniště, fotodokumentace parcely a okolní zástavby a okolí. Bylo provedeno zaměření terénních a výškových bodů.

Potřebné podklady: Katastrální mapa 1: 1000, fotodokumentace, zákon č. 183/ 2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 502/ 2006 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu.

e) Splnění požadavků dotčených orgánů

Podmínky a požadavky stanovené ve vyjádřeních a stanoviscích dotčených orgánů, organizací a správců sítí jsou zpracovány do projektové dokumentace a jsou dodrženy.

f) Informace pro dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Veškeré stavební práce budou provedeny dle platných ČSN a dle stanovených technologických postupů.

g) Údaje o splnění územních regulativů

Obec Lhotka má schválený územní plán. Navrhovaná stavby respektuje regulativy tohoto územního plánu a současně vydanou územně plánovací informaci.

Podmínky stanovené pro přípravu a následnou vlastní realizaci stavby budou dodrženy zhotovitelem stavby.

h) Věcné a časové vazby

Veškeré stavební práce budou realizovány v jedné etapě.

Poloha stávajících podzemních sítí bude vytýčena před vlastní realizací stavby, budou zachována veškerá ochranná pásma dle požadavků jednotlivých správců sítí.

i) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je odhadována na 15 měsíců. Stavební práce budou probíhat v jedné etapě.

Začátek výstavby: 5.5. 2012

Konec výstavby: 10.5. 2013

Harmonogram výstavby:

1. Sejmутí ornice a výkopů
2. Betonáž základových pásů a desky, položí se hydroizolace spodní stavby
3. Vyzdění svislých konstrukcí v 1.NP
4. Provedení stropní železobetonové konstrukce, včetně betonáže věnce
5. Vyzdění svislých konstrukcí v 2.NP
6. Provedení stropní železobetonové konstrukce, včetně betonáže věnce
7. Vyzdění příček, betonáž schodiště, provedení střechy, výplně otvorů
8. Otvory, instalace inženýrských sítí, omítka, položení podlah
9. Zateplení, malba, dokončovací a terénní úpravy

j) Orientační statistické údaje o stavbě

Zastavěná plocha: 1 270,66 m²

Obestavěný prostor: 12 405,5 m³

Cena za m³: 4565 Kč

Předpokládaná cena stavby: 56 650 000 Kč

B.SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
 - a) zhodnocení staveniště
 - b) urbanistické a architektonické řešení stavby
 - c) technické řešení
 - d) napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury
 - e) řešení technické a dopravní infrastruktury
 - f) vliv stavby na životní prostředí
 - g) bezbariérové řešení stavby
 - h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace
 - i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém
 - j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
 - k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. Jejich minimalizace
 - l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu, orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení stavby

1. Urbanistické a architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště

Objekt střední školy je navržen v obci Lhotka, katastrální území Lhotka u Ostravy, parc.č. 730/1. Pozemek, na němž je stavba navržena je využíván v současné době jako trvalý travní porost. Okolní zástavba je tvořena převážně rodinnými domy. Přístup na pozemek bude z pozemní komunikace Hlohová. Stavba se nenachází v chráněném ani zátopovém území a nenalézá se zde žádná kulturní památka. Aktivita radonu na pozemku nebyla zjištěna. Stavba bude napojena na přípojky vody, plynovodu, elektrického vedení a kanalizace.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o stavbu střední odborné školy truhlářské s plochou střechou o 2.NP, bez podsklepení.

Vnější plochy obvodových stěn objektu jsou navrženy s povrchem vápenné omítky s vápenocementovými deskami Cembrit pískového odstínu. Střešní krytina objektu bude tvořena jednou vrstvou hydroizolačních pásů Fatrafol 810 tl.1,5mm.

Okna střední školy budou dřevěná odstínu hnědé, stejně jako vstupní dveře do objektu.

Klempířské výrobky budou z titan-zinku v barvě šedohnědé, stejné barevné provedení budou mít i všechny zámečnické prvky.

Dispoziční řešení: Škola se svým atriem otevírá jihovýchodním směrem k průmyslové zástavbě. Objekt střední školy je rozdělen do 3 traktů. Symetricky řešení dvou postranních traktů bude sloužit pro vzdělávání, a zázemí pro profesory. Středový trakt bude sloužit jako vstupní prostory a komunikační část pro schodiště a výtah, pro komunikace s 2.NP. Parkování pro osobní automobily bude situováno jihozápadně od objektu.

c) technické řešení

Objekt střední školy bude proveden jako železobetonová monolitická konstrukce, (sloupy 300 x 300 mm, průvlak 300 x 250 mm). Výplňové zdivo bude z Porothermu 30 P+D a Porothermu 11,5 P+D. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou s fasádního polystyrenu tl. 150 mm. Stropní konstrukce nad 1.NP bude řešena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Střešní konstrukce jako jednoplášťová.

Zemní práce

Na staveništi bude sejmuta ornice o tl. 200 mm, která pak bude použita na úpravu okolní stavby. Úroveň $\pm 0,000 = 214,400$ m.n.m

Základy

Založení objektu stavbu bude na základových patkách z železobetonu C 16/20 o rozměrech 1200 x 1200 mm do hloubky 1,15 m pod terén. Pod objektem bude proveden základový pás z železobetonu C 16/20. Pod celou stavbou bude vybetonovaná železobetonová deska o tl. 150 mm s kari sítí Ø6/ Ø6/ oka 100/100 mm. Na podkladní beton bude položena izolace proti zemní vlhkosti Fatrafol 804 tl. 2 mm a na ni se provede tepelná izolace EPS tl. 80 mm.

Svislá konstrukce

Svislé obvodové zdivo bude provedeno z cihel Porotherm 300 P+D na maltu Porotherm. Nenosné vnitřní příčky budou z tvárnic Porotherm 11,5 P+D na maltu Porotherm. Nosné sloupy budou z železobetonu C16/20, rozměry 300 x 300 mm.

Vodorovná konstrukce

Stropy budou provedeny jako železobetonová monolitická vyztužená deska tl. 200 mm C16/20, průvlaky 250 x 300 mm.

Schodiště

Schodiště v objektu je tříramenné a bude vytvořeno z monolitického železobetonu C16/20, jednostranně vetknuta do nosné zdi. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm, šířka stupně 282 mm, výška stupně 174 mm. Počet stupňů v jednom rameni je 7.

Výtah

Uprostřed schodišťového prostoru bude proveden výtah. Výtah bude prosklený, bez strojovny. Bude použit výtah společnosti Schindler 3300. Potřebnou dokumentaci dobá výrobce.

Střešní konstrukce

Střecha bude navržena, jako jednoplášťová plochá konstrukce. Nosnou část tvoří železobetonová deska tl. 200 mm. Z části nad místností halý v 2.NP je střecha prosklená střešním světlíkem. Sklony střechy jsou 3,4%, 5,8%, 2,7%, 5%.

Skladba střechy:

HYDROIZOLACE FATRAFOL 814	2,5 mm
POMOCNÁ HYDROIZOLACE DÖRKEN DELTA M	0,4 mm
TEPELNÁ IZOLACE RIGIPS EPS	240 mm
PAROTĚSNÁ IZOLACE FOALBIT R	1,8 mm
ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
VÁPENNÁ OMÍTKA	15 mm

Střešní krytina

Na střešní krytinu je použit pás hydroizolační fólie Fatrafol 814. tl. 2,5 mm

Výplně otvorů

V celém objektu budou osazena dřevěná Eurookna s čirým izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu tepla okna $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$. Vnitřní a vnější dveře budou plné, dřevěné s ocelovou zárubní.

Překlady

Na stavbu budou použity překlady Porotherm 7.

Podlahy

V 1.NP je tloušťka podlahy 150 mm. Úprava povrchů v jednotlivých místnostech v 1.NP i 2.NP se liší, vzhledem k jejímu užívání. V 2.NP je tloušťka podlahy 100 mm.

Skladby podlah:

KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL	3 mm
SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA	5 mm
BETONOVÁ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm	50 mm
POLYETYLENOVÁ FÓLIE	0,2 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	80 mm
IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI FATRAFOL 804	2 mm
PODKLADNÍ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm	150 mm
ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	

PVC

LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL 3 mm

SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA 5 mm

BETONOVÁ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm 50 mm

POLYETYLENOVÁ FÓLIE 0,2 mm

TEPELNÁ IZOLACE EPS 80 mm

IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI FATRAFOL 804 2 mm

PODKLADNÍ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm 150 mm

ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP

ROSTLÝ TERÉN

DŘEVĚNÁ PODLAHA 7 mm

MIRELON 3 mm

ANHYDRIDOVÝ POTĚR 59 mm

KRYCÍ PE FÓLIE 1 mm

KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPROCK ND 30 mm

KERAMCIKÁ DLAŽBA 10 mm

LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL 3 mm

SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA 5 mm

ANHYDRIDOVÝ POTĚR 49 mm

KRYCÍ PE FÓLIE 1 mm

KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEPROCK ND 30 mm

Hydroizolace proti zemní vlhkosti

Na podkladní mazaninu B15 + kari síť Ø6/ Ø6/ oka 100/100 mm se položí jedna vrstva hydroizolační fólie Fatrafol 804 tl. 2 mm. Hydroizolace je vytažená do výšky 200 mm nad terén.

Tepelná izolace

Tepelná izolace 1.NP je značky EPS tl. 80 mm, taktéž v 2.NP stejné značky a tloušťky. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem EPS tl. 150 mm. Na konstrukci střechy bude použita tepelně izolační desky RIGIPS – EPS 200 S, tl. 240 mm. Spádový klín EPS 200 S tl. 20 – 240 mm. Na vnějším líci základové patky bude provedena tepelná izolace extrudovaný polystyren tl. 100 mm.

Úprava povrchů

Vnitřní omítky budou vápenné tl. 15 mm, natřené bílou barvou Primalex. Vnější úpravy fasády budou provedeny fasádními deskami Cembrit, pískového odstínu.

Truhlářské výrobky

Viz. Výpis truhlářských výrobků

Klempířské výrobky

Viz. Výpis klempířských výrobků

Zámečnické výrobky

Viz. Výpis zámečnických výrobků

d) napojení stavby na technické a dopravní infrastruktury

Stavba střední odborné školy bude napojena na vodovod, kanalizaci, plynovod a elektrické vedení. Přípojky k jednotlivým sítím jsou popsány viz. Výkres č. C 01 koordinační a zastavovací situace. Dešťová voda bude svedena okapními žlaby na střeše do dešťové kanalizace.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury

Dostupnost na pozemek bude v pozemní komunikace Hlohová na parcelu 730/1. Na parcele bude vytvořeno parkoviště pro 33 parkovacích míst, a 2 parkovací stání pro vozíčkáře. Úprava povrchů parkoviště bude ze zámkové dlažky tl. 80 mm a kolem budou betonové obrubníky.

f) vliv stavby na životní prostředí

Budova bude vytápěna tepelným čerpadlem. Stavba ani realizace stavby nebude mít špatný vliv na stávající životní prostředí. V průběhu realizace může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí v bezprostředním okolí – hluk, prach, zvýšení frekvence nákladní dopravy. Po ukončení výstavby se stav životního prostředí vrátí původnímu stavu.

g) bezbariérové řešení stavby

Stavba je navržena v souladu s tímto řešením. Vstupy do objektu jsou bezbariérové. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č.369/2001 Sb. O obecných a technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Na pozemku nebyl proveden žádný podrobný průzkum, jen prohlídka staveniště, fotodokumentace parcely a okolní zástavby a okolí. Bylo provedeno zaměření terénních a výškových bodů.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Katastrální mapa 1:1000. Výškové a polohopisné umístění stavby viz. výkres koordinační a zastavovací situace. (výkres č. C 01)

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavební objekty:

SO 01- Novostavba střední odborné školy truhlářské

SO 02- Nově navržena příjezdová cesta pro zásobování

SO 03- Nově navržené parkoviště

SO 04- Nově navržená pěší komunikace

SO 05- Stávající komunikace

SO 06- Nově navržené nádvoří

SO 07- Přípojka elektro NN

SO 08- Vodovodní přípojka

SO 09- Plynová přípojka

SO 10- Přípojka elektro VN

SO 11- Přípojka kanalizace

Přesný popis výkres situace (č. výkresu C 01)

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. Jejich minimalizace

Stavba střední školy s ohledem na charakter stavby a účel užívání nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. V průběhu stavebních prací může dojít ke krátkodobým negativním účinkům na okolní pozemky a stavby vlivem hluku, prachu, zvýšení nákladní dopravy apod. po ukončení výstavby dojde k odstranění těchto účinků během výstavby.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavebních a montážních prací je nezbytné dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce, příslušné ustanovení bezpečnostních předpisů a státních i oborových norem platných pro jednotlivé konstrukce a práce, vyhlášky č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášky č. 363/2005 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba střední školy je navržena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým bude stavba vystavena v průběhu prací, a užívání při řádně prováděné údržbě nemohly způsobit:

-náhlé nebo postupné zřícení, případně jiné destruktivní poškození kterékoli její části nebo přilehlé stavby

-větší stupeň nepřípustného přetvoření (deformace konstrukce nebo vznik trhlin, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části nebo přetvoření, které vede ke snížení životnosti stavby)

-poškození nebo ohrožení provozu schopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce

-poškození staveb v případě, kdy následek je neúměrný příčině

3. Požární odolnost

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou součástí této projektové dokumentace, která ale není předmětem bakalářské práce.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba ani realizace stavby nebude mít špatný vliv na stávající životní prostředí. Realizace stavby bude provedena v souladu s požadavky investora s vazbou na příslušná ustanovení zákonů, nařízení, norem a vyhlášek, vztahující se k charakteru a provozu budovy, hygienickými předpisy a normami pro jednotlivé provozy.

Komunální odpad v průběhu provozu objektu bude odvážen na veřejnou skládku a bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech, vyhláška č. 185 /2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

5. Bezpečnost při užívání

Stavbu, jednotlivé konstrukce a zařízení je nutno pravidelně kontrolovat a revidovat dle příslušných ČSN, EN, ICS a provádět průběžnou údržbu tak, aby byla zachována jejich bezpečnost, funkčnost a zaručena životnost. Požadavky na stavbu je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavbu.

6. Ochrana proti hluku

Ochrana proti případnému hluku během provádění stavby bude zajištěna osobními ochrannými pomůckami jednotlivých pracovníků.

Realizací stavby nedojde ke zvýšení hluku v nejbližším okolí.

7. Úspora energie

Jednotlivé konstrukce objektu střední školy jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušná ustanovení ČSN, EN a ICS týkající se tepelně technických vlastností s ohledem na budoucí způsob využití objektu. Dle vyhlášky č.406/2000 Sb. O hospodaření energie a souvisejících předpisech.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu, orientace

Stavba je navržena v souladu s tímto řešením pro osoby s omezenou schopností pohybu. Vstupy do objektu jsou bezbariérové. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č.369/2001 Sb. O obecných a technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Při průzkumech nebyly nalezeny žádné škodlivé vlivy na vnější prostředí. Stavba se nenachází v ochranných a bezpečnostních pásmech. Parcela není situována na poddolovaném území. Ochranou stavby bude jen hydroizolace proti zemní vlhkosti a tepelná izolace.

10. Ochrana obyvatelstva

Dotčenými orgány byly vzneseny požadavky na ochranu obyvatelstva v souvislosti s řešením budovy. V objektu je navrženo provizorní oplocení pro ochranu obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby

- a) odvodnění územní včetně zneškodňování odpadních vod

Splaškové a dešťové vody budou svedeny potrubím do jednotné veřejné stávající kanalizace.

- b) zásobování vodou

Stavba střední školy bude napojena na veřejný vodovod. Přípojka bude provedena v PVC PE 100. Vodovod není řešen v rozsahu BP.

- c) zásobování energií

Stavba bude napojena na vedení vysokého a nízkého napětí. Napojení proveden příslušná společnost ČEZ. Všechna vnitřní vedení v celém objektu budou v souladu s technickými normami a budou provedeny z materiálu mědi. Silnoproud a slaboproud není v rozsahu řešení BP.

- d) řešení dopravy

Dostupnost na pozemek bude v pozemní komunikace Hlohová na parcelu 730/1. Na parcele bude vytvořeno parkoviště pro 33 míst, a 2 vozíčkáře. Úprava povrchů parkoviště bude ze zámkové dlažky a kolem budou betonové obrubníky.

- e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Terénní úpravy budou provedeny na celém staveništi. Vegetační úpravy nejsou v rozsahu BP.

- f) elektronické komunikace

Nejsou součástí řešení BP.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení stavby

Výrobní a nevýrobní technologická zařízení se v objektu střední školy nenachází.

C. SITUACE STAVBY

1. Koordinační a zastavovací situace (viz. projektová dokumentace)
2. Situace širších vztahů (viz. projektová dokumentace)

D. DOKLADOVÁ ČÁST

- a) Stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace**

Není součástí řešení BP

- b) Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energie**

Není součástí řešení BP.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) Informace o rozsahu a stavu staveniště
- b) Významné sítě technické infrastruktury
- c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště
- d) Úpravy z hlediska ochrany třetích osob
- e) Ochrana veřejných zájmů- uspořádání staveniště
- f) Řešení zařízení staveniště
- g) Popis staveb staveniště vyžadující ohlášení
- h) Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě
- j) Orientační lhůty výstavby

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště

Parcela č. 730/1 se nachází v obci Lhotka, katastrální území Lhotka u Ostravy. Celková výměra parcely je 85 000 m². Pozemek, na němž je stavba navržena je využíván v současné době jako trvalý travní porost. Staveniště se nenachází v chráněném ani zátopovém území a nenalézá se zde žádná kulturní památka. Na celém staveništi bude provedeno sejmutí ornice. Při realizaci stavby bude provedeno mobilní oplocení, které po dokončení prací na staveništi bude odebráno. Příjezd na pozemek je z pozemní komunikace Hlohová. Doprava veškerého materiálu bude po místních komunikacích.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Na parcele č.730/1 se nenachází žádné významné sítě technické infrastruktury.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Staveniště bude napojeno na vodovodní přípojku veřejného vodovodu. Na staveništi bude k dispozici stavební rozvaděč pro vedení elektrické energie.

d) Úpravy z hlediska ochrany třetích osob

Staveniště nebude přístupné nepovoleným osobám, proto bude provedeno mobilní oplocení a tabule s bezpečnostními značkami. Všichni pracovníci by měli být seznámeni s předpisy před zahájením prací a měli by povinně používat ochranné pomůcky pro bezpečnost dle předpisů.

e) Ochrana veřejných zájmů- uspořádání staveniště

Uspořádání staveniště bude provedeno v souladu s normami, vyhláškami a zákony o bezpečnosti provozu a ochranu území.

f) Řešení zařízení staveniště

Na staveništi budou provedeny dočasné objekty. Pro skladování materiálu bude použita plocha staveniště. Chemické WC a unimobuňky budou přivezeny na staveniště. Po dokončení stavby budou dočasné objekty ihned odvezeny.

g) Popis staveb staveniště vyžadující ohlášení

Dočasné objekty, které budou použity na staveništi nevyžadují ohlášení ani stavební povolení. Po dokončení stavby budou dočasné objekty ihned odvezeny.

h) Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, využijeme zákon č.309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Objekt je projektován tak, aby stavba vyhovovala podmínkám pro ochranu životního prostředí při výstavbě. Stavba nesmí ohrozit život, zdraví uživatelům stavby, ale taky i uživatelům okolních staveb.

j) Orientační lhůty výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je odhadována na 15 měsíců. Stavební práce budou probíhat v jedné etapě.

Začátek výstavby: 5.5. 2012

Konec výstavby: 10.5. 2013

F. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace objektů a provozních souborů stavby se zpracovává pro jednotlivé objekty nebo provozní soubory samostatně v členění:

1. Pozemní stavby

1.1. Architektonické a stavební řešení:

1.1.1. Technická zpráva

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) kapacita, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko a hydrogeologického průzkumu
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) dopravní řešení
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

1.1.2. Výkresová část

1.2. Stavebně konstrukční část

1.2.1. Technická zpráva

- a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny
- b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce
- d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů
- e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případné sousední stavby
- f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích a zpevňovacích konstrukcí či postupů
- g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí
- h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software
- i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění staveb, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

1.2.2. Výkresová část

1.2.3. Statické posouzení

1.3. Požárně bezpečnostní řešení

1.4. Technika prostředí staveb

2. Inženýrské objekty

3. Provozní soubory

1. POZEMNÍ (STAVEBNÍ) OBJEKTY

1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ:

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektů

Navrhovaný objekt bude využíván jako občanská stavba. Jedná se o stavbu střední odborné školy s plochou střechou, o 2.NP. bez podsklepení. Škola bude navržena za účelem vzdělání studentů obce Lhotky a studentů ostatních obcí.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Parcela č.730/1 se nachází na území obce Lhotky u Ostravy. Pozemek je z části určený pro zástavbu bytovou, ale z části pro lehký průmysl. V současné době je parcela nevyužívaná a nachází se na ni trvalý porost. Jedná se o novostavbu objektu střední odborné školy zastřešenou plochou střechou o 2.NP. bez podsklepení.

Konstrukce objektu je řešena jako železobetonový skelet s výplňovým zdívkem Porotherm. Vnější plochy obvodových stěn objektu jsou navrženy s povrchem tvořeným vápenocementovými deskami Cembrit pískového odstínu. Střešní krytina střední školy bude tvořena z hydroizolačního pásu Fatrafol v jedné vrstvě v odstínu černé.

Okna střední školy budou dřevěná v odstínu hnědé, stejně jako vstupní dveře do objektu.

Klempířské výrobky budou z titan-zinku v barvě šedohnědé, stejné barevné provedení budou mít i všechny zámečnické prvky

Navržený objekt bude sloužit výhradně k vzdělávání.

Dispoziční řešení objektu:

1.NP: Vstup do objektu je z jihovýchodní strany. Ze zádveří s postranními šatnami následuje velká vstupní hala. V hale je umístěno schodiště a výtah pro komunikaci s 2.NP. Levý a pravý trakt je souměrný. V obou traktech je dílna s vlastní šatnou a kabinet pro vyučujícího. Dílny jsou průchozí do dvou speciálních tříd pro truhlářské práce. V pravém traktu jsou situovány sociální zařízení, kabinet a kmenové třídy. Ze severovýchodní strany je umístěna jídelna a kuchyň se skladem. Na východojižní straně je víceúčelová místnost.

2.NP: Druhé nadzemní podlaží je obdobné jako první. Po stranách umístěny kmenové a speciální třídy, a sociální zařízení, kabinety, sborovna a knihovna. Uprostřed objektu je odpočinková místnost, hala z části s prosklenou střechou.

c) kapacita, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Celková zastavěná plocha budovy: 12070,66 m²

Obestavěný prostor: 12 405,5 m³

Náklady na stavbu: 56 650 000 Kč

Objekt je orientován hlavní osou ve směru severovýchod- jihozápad, vstup do objektu je navržen z jihovýchodní strany.

Osvětlení jednotlivých místností je v souladu s ČSN a bude převážně denní, částečně umělé a sdružené.

Nouzové světlení není vyžadováno.

Ochrana objektu, resp. jednotlivých místností proti oslunění bude zajištěna vnitřními žaluziemi.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt střední školy bude proveden jako železobetonová monolitická konstrukce, (sloupy 300 x 300 mm, průvlak 300 x 250 mm). Výplňové zdivo bude z Porothermu 30 a Porothermu 11,5. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou s fasádního polystyrenu tl. 150 mm. Stropní konstrukce nad 1.NP bude řešena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Střešní konstrukce jako jednoplášťová.

Zemní práce

Na staveništi bude sejmuta ornice o tl. 200 mm, která pak bude použita na úpravu okolní stavby. Úroveň ±0,000 = 214,400 m.n.m.

Základy

Založení objektu stavby bude na základových patkách z železobetonu C 16/20 o rozměrech 1200 x 1200 mm do hloubky 1,15 m pod terén, po obvodu bude proveden základový pás, taktéž z železobetonu C16/20. Pod celou stavbou bude vybetonovaná železobetonová deska o tl. 150 mm s kari sítí Ø6/ Ø6/ oka 100/100 mm. Na podkladní beton bude položena izolace proti zemní vlhkosti Fatrafol 804 tl. 2 mm a na ni se provede tepelná izolace EPS tl. 80 mm.

Svislá konstrukce

Svislé obvodové zdivo bude provedeno z cihel Porotherm 300 P+D na maltu Porotherm. Nenosné příčky budou z tvárnic Porotherm 11,5 P+D na maltu Porotherm. Nosné sloupy budou z železobetonu C16/20, rozměry 300 x 300 mm.

Vodorovná konstrukce

Stropy budou provedeny jako železobetonová monolitická vyztužená deska tl. 200 mm C16/20, průvlaky 250 x 300 mm.

Schodiště

Schodiště v objektu je tříramenné a bude vytvořeno z monolitického železobetonu C16/20, jednostranně vetknuta do nosné zdi. Šířka schodišťového ramene je 1200 mm, šířka stupně 282 mm, výška stupně 174 mm. Počet stupňů v jednom rameni je 7.

Střešní konstrukce

Střecha bude navržena, jako jednoplášťová plochá konstrukce. Nosnou část tvoří železobetonová deska tl. 200 mm. Z části nad místností halý v 2.NP je střecha prosklená střešním světlíkem. Sklony střechy jsou 3,4%, 5,8%, 2,7%, 5%. Na střešní krytinu je použit pás hydroizolační fólie Fatrafol 814. tl. 2,5 mm.

Skladba střechy:

HYDROIZOLACE FATRAFOL 814	2,5 mm
POMOCNÁ HYDROIZOLACE DÖRKEN DELTA M	0,4 mm
TEPELNÁ IZOLACE RIGIPS EPS	240 mm
PAROTĚSNÁ IZOLACE FOALBIT R	1,8 mm
ŽELEZOBETONOVÝ STROP	200 mm
VÁPENNÁ OMÍTKA	15 mm

Podlahy

V 1.NP je tloušťka podlahy 150 mm. Úprava povrchů v jednotlivých místnostech v 1.NP i 2.NP se liší, vzhledem k jejímu užívání. V 2.NP je tloušťka podlahy 100 mm.

Skladby podlah:

KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL	3 mm
SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA	5 mm
BETONOVÁ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm	50 mm
POLYETYLENOVÁ FÓLIE	0,2 mm
TEPELNÁ IZOLACE EPS	80 mm
IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI FATRAFOL 804	2 mm
PODKLADNÍ BETON B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm	150 mm
ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP	

PVC

LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL 3 mm

SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA 5 mm

BETONOVÁ MAZANINA B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm 50 mm

POLYETYLENOVÁ FÓLIE 0,2 mm

TEPELNÁ IZOLACE EPS 80 mm

IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI FATRAFOL 804 2 mm

PODKLADNÍ BETON B15+SÍT Ø6/Ø6/ OKA 100/100 mm 150 mm

ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP

ROSTLÝ TERÉN

DŘEVĚNÁ PODLAHA 7 mm

MIRELON 3 mm

ANHYDRIDOVÝ POTĚR 59 mm

KRYCÍ PE FÓLIE 1 mm

KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEP ROCK ND 30 mm

KERAMCIKÁ DLAŽBA 10 mm

LEPÍCÍ FLEXIBILNÍ TMEL 3 mm

SAMONIVELAČNÍ VYROVNÁVACÍ STĚRKA 5 mm

ANHYDRIDOVÝ POTĚR 49 mm

KRYCÍ PE FÓLIE 1 mm

KROČEJOVÁ IZOLACE ROCKWOOL STEP ROCK ND 30 mm

Tepelná izolace

Tepelná izolace 1.NP je značky EPS tl. 80 mm, taktéž v 2.NP stejné značky a tloušťky. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem EPS tl. 150 mm. Na konstrukci střechy bude použita tepelně izolační desky RIGIPS – EPS 200 S, tl. 240 mm. Spádový klín EPS 200 S tl. 20 – 240 mm. Na vnějším líci základové patky bude provedena tepelná izolace extrudovaný polystyren tl. 100 mm.

Úprava povrchů

Vnitřní omítky budou vápenné tl. 15 mm, natřené bílou barvou Primalex. Vnější úpravy fasády budou provedeny fasádními deskami Cembrit, pískového odstínu.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly příslušná ustanovení ČSN 73 05-40-3, ČSN 73 05 40-2, týkající se tepelně technických vlastností s ohledem na budoucí způsob využití objektu. V celém objektu budou osazena dřevěná Eurookna s čirým izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu tepla okna $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$. Splnění požadavků na energetickou náročnost objektu je prokázáno v programu Teplo 2010. Podrobný popis stavebních konstrukcí a jejich posouzení viz. Tepelné posudky

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko a hydrogeologického průzkumu

Výsledkem inženýrsko a hydrogeologického průzkumu bylo prokázáno, že parcela není v místě poddolovaném území. Stavba je založena na železobetonových základových patkách C16/20 o rozměrech 1200 x 1200 mm do hloubky 1,15 m pod terén, po obvodu bude proveden základový pás, taktéž z železobetonu C16/20. Pod celou stavbou bude

vybetonovaná železobetonová deska o tl. 150 mm s kari sítí Ø6/ Ø6/ oka 100/100 mm. Na podkladní beton bude položena izolace proti zemní vlhkosti Fatrafol 804 tl. 2 mm a na ni se provede tepelná izolace EPS tl. 80 mm.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí. V průběhu realizace může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí v bezprostředním okolí – hluk, prach, zvýšení frekvence nákladní dopravy. Po ukončení výstavby se stav životního prostředí vrátí původnímu stavu. Realizace stavby bude provedena v souladu s požadavky investora s vazbou na příslušná ustanovení zákonů, nařízení, norem a vyhlášek, vztahující se k charakteru a provozu budovy, hygienickými předpisy a normami pro jednotlivé provozy. Dle vyhlášky č.185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Komunální odpad v průběhu provozu objektu bude odvážen na veřejnou skládku a bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

h) dopravní řešení

Dostupnost objektu bude z pozemní komunikace Hlohová. Na parcele bude vytvořeno parkoviště pro 33 míst, a 2 vozíčkáře. Úprava povrchů parkoviště bude ze zámkové dlažky a kolem budou betonové obrubníky.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová

Ochranou stavby spočívá pro zajištění zemní vlhkostí hydroizolaci. Dále objekt bude zateplen zateplovacím kontaktním systémem. V blízkosti objektu se nenachází aktivita radonu, proto ochrana před škodlivými vlivy není nutná. Prokazuje vyhláška č.307/2002 Sb. O požadavcích na zajištění radiační ochrany.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Zpracovaná projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využití území.

1.1.2. Výkresová část

Seznam výkresové dokumentace

Číslo výkresu	Název výkresu	Měřítko	Formát
C 01	Koordinační a zast. situace	1: 500	A2 = 4xA4
C 02	Situace širších vztahů	1:1000	A2 = 4xA4
F 03	Základy	1:50	A0 = 12xA4
F 04	Půdorys 1.NP	1:50	A0 = 12xA4
F 05	Půdorys 2.NP	1:50	A0 = 12xA4
F 06	Řez A-A´	1:50	A1 = 8xA4
F 07	Výkres tvaru	1:50	A0 = 12xA4
F 08	Střecha půdorys	1:50	A0 = 12xA4
F 09	Pohledy JZ, SJ	1:100	A2 = 4xA4
F 010	Pohledy ZJ,VS	1:100	A2 = 4xA4
F 011	Detail střešního světlíku	1:10	A2 = 4xA4
F 012	Detaily	1:10	A2 = 4xA4
F 013	Specifikace výrobků		6xA4

1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

1.2.1. Technická zpráva

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu změny

Budova bude navržena s 2. nadzemními podlaží. Objekt bude proveden jako železobetonová monolitická konstrukce, (sloupy 300 x 300 mm, průvlak 300 x 250 mm). Výplňové zdivo bude z Porothermu 30 P+D. Vnitřní nenosné příčky budou provedeny z tvarovek Porothermu 11,5 P+D. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou s fasádního polystyrenu tl. 150 mm. Stropní konstrukce nad 1.NP bude řešena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Střešní konstrukce jako jednoplášťová.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Všechny výrobky, materiály budou navrženy v souladu s garantovanými vlastnostmi od výrobce. Na budovu budou použité současné moderní materiály.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Při návrhu nosné konstrukce byli předpokládány všechny hodnoty budoucích zatížení po dobu životnosti a další zatížení dle norem a předpisů.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Na řešeném projektu nebyly navrženy žádné neobvyklé konstrukce.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případné sousední stavby

Při práci na staveništi budou muset probíhat stavební a technologické postupy prací podle předepsaných předpisů výrobce.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích a zpevňovacích konstrukcí či postupů

V průběhu realizace stavby nebudou prováděny bourací a podchycovací práce.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zakrytím konstrukcí bude přizván stavbyvedoucí, technický dozor stavebníka, po případě i dotčené orgány pro kontrolu. Postup bude zapsán do stavebního deníku.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 52 - Stavby pro školství a kulturu

ČSN 73 3050 – Zemní práce

ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 74 4505 – Podlahy – Společné ustanovení

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanoví

Vyhláška č. 499/2006 Sb. - O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 183/2006 Sb. – O územní plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 268/2009 Sb. - O technických požadavcích na stavby

Vyhlášky č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 363/2005 Sb. – O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č. 502/2006 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 309/2006 Sb. - O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 591/2006 Sb. - O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhláška č. 185/2001 Sb. - O odpadech a změně některých dalších zákonů

Vyhláška č. 406/ 2000 Sb. - O hospodaření energie a související předpisy

Vyhláška č. 307/2002 Sb. - O požadavcích na zajištění radiační ochrany

Vyhláška č. 501/2006 Sb. - O obecných požadavcích na využití území

Literatura:

Neufert, F.: Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995

Novotný J.: Cvičení z pozemního stavitelství IV., Praha 2007

Doseděl A. a kolektiv.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Sobotáles, Praha 2004

- i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby,
popřípadě dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Není v rozsahu řešení.

1.2.2. Výkresová část

Doloženo v příloze.

1.2.3. Statické posouzení

Není v rozsahu BP.

1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Není v rozsahu BP.

1.4. Technika prostředí staveb

Není v rozsahu BP.

2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

V řešeném projektu se nevyskytují inženýrské objekty- není v rozsahu BP.

3. PROVOZNÍ SOUBORY

Není v rozsahu BP.

Závěr

Náplní bakalářské práce bylo vypracovat občanskou budovu, Střední odbornou školu ve Lhotce. Rozsahem práce bylo provést projektovou dokumentaci pro provádění staveb.

Účelem bylo navrhnout dobře fungující střední školu, která by z technického, architektonického, ekonomického hlediska zapadala do urbanistické koncepce obce Lhotka. Celý objekt byl projektován v souladu se s platnými normami a vyhláškou č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb.

Seznam použité literatury a zdrojů

Normy a vyhlášky:

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 52 - Stavby pro školství a kulturu

ČSN 73 3050 – Zemní práce

ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 74 4505 – Podlahy – Společné ustanovení

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanoví

Vyhláška č. 499/2006 Sb. - O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 183/2006 Sb. – O územní plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 268/2009 Sb. - O technických požadavcích na stavby

Vyhlášky č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 363/2005 Sb. – O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č. 502/2006 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 309/2006 Sb. - O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 591/2006 Sb. - O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhláška č. 185/2001 Sb. - O odpadech a změně některých dalších zákonů

Vyhláška č. 406/ 2000 Sb. - O hospodaření energie a související předpisy

Vyhláška č. 307/2002 Sb. - O požadavcích na zajištění radiační ochrany

Vyhláška č. 501/2006 Sb. - O obecných požadavcích na využití území

Literatura:

Neufert, F.: Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995

Novotný J.: Cvičení z pozemního stavitelství IV., Praha 2007

Doseděl A. a kolektiv.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Sobotáles, Praha 2004

Internetové zdroje:

[http:// www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)

[http:// www.cembrit.cz](http://www.cembrit.cz)

[http:// www.euroknattk.cz](http://www.euroknattk.cz)

[http:// www.cad-detail.cz](http://www.cad-detail.cz)

[http:// www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)

<http://www.schindler-cz.cz>

<http://www.rockwool.cz>

Software:

Graphisoft Archicad 13

Artantis 3

Stavební fyzika 2011

Microsoft Office 2010

Poděkování

Děkuji mé vedoucí bakalářské práce Ing. Arch. Mileně Vitoulové a mému konzultantovi Ing. Marku Jaškovi za odporné vedení pro zpracování projektové dokumentace.

Dokumentace pro provedení stavby

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 - Specifikace výrobků

Příloha č. 2 - Technické posudky

Příloha č. 3 – Vizualizace

Příloha č. 1 – Specifikace výrobků

Výpis klempířských výrobků

Výpis zámečnických výrobků

Výpis truhlářských výrobků

Příloha č.2 – Tepelné posudky

Seznam konstrukcí: Podlaha na terénu

Střešní konstrukce

Obvodová stěna 300 P+D

Příloha č. 3 – Vizualizace